



NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(57) 要約: 複数のユーザuのそれぞれに対応して規定され各ユーザuの好みのコンテンツをそれぞれ示す複数のお気に入りコンテンツリストD__tのうち、ユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1が示したコンテンツと同じコンテンツを示す、他のユーザuのお気に入りコンテンツリストを特定する特定部371と、お気に入りコンテンツリストD__t 1および他のユーザuのお気に入りコンテンツリストD__tとを用いて、他のユーザのお気に入りコンテンツリストD__tが示すコンテンツそれぞれの数に基づいてランク付けを行い、お奨めコンテンツリストD__r 1を生成するお奨めリスト生成部372とを設ける。

明 細 書

次に示すように国際調査機関が作成した。
ユーザの嗜好によるコンテンツ検索プログラム、方法、及び装置

5 技術分野

本発明は、例えば、ユーザ端末装置からの嗜好データに関するデータ処理を行う機能を含むプログラム、データ処理方法、およびデータ処理装置に関するものである。

背景技術

- 10 例えば、ユーザの操作履歴等のユーザの属性を示すデータを基に、そのユーザの嗜好に合うコンテンツ等を提供するデータ処理装置が知られている。

上述のデータ処理装置は操作履歴等のユーザ独自の属性のみを考慮するが、ユーザの嗜好にはユーザ独自の属性のみからでは把握できないものがあり、ユーザの属性以外の例えば潜在的な嗜好を考慮したものが望まれている。

15 発明の開示

本発明の目的は、ユーザ独自の操作履歴等の属性からでは把握できないユーザの嗜好のコンテンツを示すデータを提供できるプログラム、データ処理方法、およびデータ処理装置を提供することにある。

- 前記目的を達成するために、本発明の第1の観点は、データ処理装置に実行されるプログラムであって、複数のユーザのそれぞれに対応して規定され各ユーザの好みのコンテンツをそれぞれ示す複数の第1の嗜好データのうち、所定の前記第1の嗜好データが示した前記コンテンツと同じコンテンツを示す他の前記第1の嗜好データを特定する第1の手順と、前記所定の前記第1の嗜好データと、前記第1の手順で特定した前記他の第1の嗜好データとを用いて第2の嗜好データを生成する第2の手順とを有する。
- 20
- 25

本発明の第1の観点によれば、第1の手順では、複数のユーザのそれぞれに対

応して規定され各ユーザの好みのコンテンツをそれぞれ示す複数の第1の嗜好データのうち、所定の第1の嗜好データが示したコンテンツと同じコンテンツを示す他の第1の嗜好データを特定する。

- 第2の手順では、所定の第1の嗜好データと、第1の手順で特定した他の第1の嗜好データとを用いて第2の嗜好データを生成する。

- さらに、前記目的を達成するために、本発明の第2の観点は、複数のユーザのそれぞれに対応して規定され各ユーザの好みのコンテンツをそれぞれ示す複数の第1の嗜好データのうち、所定の前記第1の嗜好データが示した前記コンテンツと同じコンテンツを示す他の前記第1の嗜好データを特定する第1の工程と、前記所定の前記第1の嗜好データと、前記第1の工程で特定した前記他の第1の嗜好データとを用いて第2の嗜好データを生成する第2の工程とを有する。

- さらに、前記目的を達成するために、本発明の第3の観点は、複数のユーザのそれぞれに対応して規定され各ユーザの好みのコンテンツをそれぞれ示す複数の第1の嗜好データのうち、所定の前記第1の嗜好データが示した前記コンテンツと同じコンテンツを示す他の前記第1の嗜好データを特定する特定部と、前記所定の前記第1の嗜好データと、前記特定部が特定した前記他の第1の嗜好データとを用いて第2の嗜好データを生成する嗜好データ生成部とを有する。

図面の簡単な説明

- 図1は、本発明に係るデータ処理装置を採用したデータ処理システムの第1の実施の形態を示す全体構成図である。

図2は、図1に示したデータ処理システムのハードウェア的な機能ブロック図である。

- 図3は、図1に示したユーザ端末装置およびデータ処理装置が処理するお気に入りリストの一具体例を示す図である。

図4は、図1に示したデータ処理装置の機能ブロック図である。

図 5 は、図 4 に示したデータ処理装置の特定部の動作を説明するための図である。

図 6 A、図 6 B、図 6 C は、図 2 に示したデータ処理装置のお奨めリスト生成部の動作を説明するための図である。図 6 A はお気に入りコンテンツリスト D__t 3 の一具体例を示す図である。図 6 B はお気に入りコンテンツリスト D__t 4 の一具体例を示す図である。図 6 C はお奨めコンテンツリスト D__r 1 の一具体例を示す図である。

図 7 は、図 1 に示したデータ処理装置の動作を説明するための図である。

図 8 は、図 1 に示したデータ処理装置を採用したデータ処理システムの動作を説明するための図である。

図 9 A、図 9 B、図 9 C は、本発明に係るデータ処理装置の第 2 実施形態のお奨めリスト生成部の動作を説明するための図である。図 9 A はお気に入りコンテンツリスト D__t 3 の一具体例を示す図である。図 9 B はお気に入りコンテンツリスト D__t 4 の一具体例を示す図である。図 9 C はお奨めコンテンツリスト D__r 1 の一具体例を示す図である。

図 10 は、本発明に係るデータ処理装置の第 2 実施形態の動作を説明するための図である。

発明を実施するための最良の形態

図 1 は、本発明に係るデータ処理装置を採用したデータ処理システムの第 1 の実施の形態を示す全体構成図である。

データ処理システム 1 は、例えば図 1 に示すように、ユーザ端末装置 2、およびデータ処理装置 3 を有する。

ユーザ端末装置 2 およびデータ処理装置 3 は、通信ネットワーク 4 により接続されている。

ユーザ端末装置 2 は、例えばユーザ u の操作に応じて、本発明に係るユーザ u

の好みのコンテンツを示す第1の嗜好データに相当する、お気に入りコンテンツリスト（お好みコンテンツリストともいう）を生成し、生成したお気に入りコンテンツリストを通信ネットワーク4を介してデータ処理装置3に送信する。

5 また、ユーザ端末装置2は、ユーザuの操作に応じて通信ネットワーク4を介して、データ処理装置3にユーザuの好みに合う可能性の高いお奨めコンテンツリストのリクエストを送信する。

また、ユーザ端末装置2は、データ処理装置3が通信ネットワーク4を介して送信したお奨めコンテンツリストを受信して表示する。

10 詳細には、例えばユーザ端末装置2は、ユーザuのコンテンツリストを管理し、その中で特にユーザuが気に入っているものを区別して扱うことができる。例えば、これを上述したお気に入りコンテンツリストとして管理する。

例えば、本実施形態においてコンテンツは、一般に通信ネットワーク4やマスメディアで流通、放送等が行われ、複数のユーザにより知られているコンテンツである。

15 ユーザ端末装置2は、複数のユーザ端末装置、本実施の形態では簡単な説明のために例えば図1に示すように、ユーザ端末装置2__1～4を有する。

例えばユーザ端末装置2__1～4それぞれは、図1に示すようにユーザu__A～Dそれぞれにより操作される。

20 データ処理装置3は、通信ネットワーク4を介して、複数のユーザ端末装置2からお気に入りコンテンツリストを受信し、それを記憶する。

また、データ処理装置3は、例えばユーザ端末装置2からユーザuの好みに合う可能性の高いお奨めコンテンツリストのリクエストを受信すると、そのリクエストに応じて、お奨めコンテンツを生成し、そのユーザuの操作するユーザ端末装置2に送信する。

25 また、データ処理装置3は、ユーザ端末装置2から送信された、お気に入りコンテンツリストD__tを記憶する、詳細にはデータベースとして保持する。

また、データ処理装置 3 は、特定のユーザのお気に入りコンテンツリストと、データベースとの類似データ検索をおこない、似た好みを持つユーザのコンテンツリストを抽出し、抽出された複数のコンテンツリストを集計し、各コンテンツごとのポイントを計算し、ポイントが多い順にコンテンツをソートし、その特定

5 ユーザに情報を返信する。

図 2 は、図 1 に示したデータ処理システムのハードウェア的な機能ブロック図である。

複数のユーザ端末装置 2、例えばユーザ端末装置 2_1 ~ 4 それぞれは、同じ構成要素を有する。区別をしないときは、単にユーザ端末装置 2 という。

10 ユーザ端末装置 2 は、例えば図 2 に示すように、インタフェース (I/F) 2 1、入力部 2 2、出力部 2 3、記憶部 2 4、ROM (Read Only Memory) 2 5、RAM (Random Access Memory) 2 6、および CPU (Central Processing Unit) 2 7 を有する。

I/F 2 1、入力部 2 2、出力部 2 3、記憶部 2 4、ROM 2 5、RAM 2 6

15 、および CPU 2 7 は、バス BS により接続されている。

I/F 2 1 は、CPU 2 7 の制御により、通信ネットワーク 4 を介してデータ処理装置 3 とデータ通信を行う。

入力部 2 2 は、例えばユーザの操作に応じた信号を CPU 2 7 に出力する。CPU 2 7 はその信号に応じた処理を行う。例えば入力部 2 2 は、キーボードやマウス等の入力機器により構成される。

20

出力部 2 3 は、CPU 2 7 の制御により所定の画像、例えばお気に入りコンテンツリストや、お奨めコンテンツリストを表示する。例えば出力部 2 3 は、ディスプレイ等の表示装置やプリンタ等の出力機器により構成される。

記憶部 2 4 は、CPU 2 7 の制御により、所定のデータやプログラム等を記憶

25 する。例えば記憶部 2 4 は、ハードディスクドライブ等の記憶装置で構成される。

。

記憶部 24 は、例えば図 2 に示すように、プログラム PRG、および、お気に入りコンテンツリスト D_{__t} 等を記憶する。

お気に入りコンテンツリスト D_{__t} は、本発明に係る第 1 の嗜好データの一例に相当する。

5 プログラム PRG は、例えば CPU 27 の制御により、RAM 26 をワークスペースとして実行され、ユーザ端末装置 2 の処理、例えばお気に入りコンテンツリストを生成する機能、お奨めコンテンツリストをリクエストし、それを表示させる機能等を有する。CPU 27 は、プログラム PRG を実行してその機能を実現する。

10 お気に入りコンテンツリスト D_{__t} は、ユーザ u それぞれに対応して規定される、ユーザ u の好みのコンテンツを示すデータである。

図 3 は、図 1 に示したユーザ端末装置およびデータ処理装置が処理するお気に入りリストの一具体例を示す図である。

15 コンテンツとしては、例えば、音楽コンテンツや、画像コンテンツや、映画コンテンツ等の多様な種類がある。本実施形態ではコンテンツとして音楽コンテンツを例示して説明する。

例えばユーザ u のお気に入りコンテンツリスト D_{__t} は、図 3 に示すように、コンテンツに関する情報、例えばメタ情報を記憶する。例えばコンテンツに関する情報として、タイトル名 D_{__t t}、およびアーティスト名 D_{__t a} 等を識別子
20 として有する。

タイトル名 D_{__t t} は、お気に入りのコンテンツを示すタイトル名、例えば曲名等のデータである。

アーティスト名 D_{__t a} は、お気に入りのコンテンツのアーティスト名、例えば名前等のデータである。

25 このお気に入りコンテンツ D_{__t} の形態は、この形態に限られるものではない。さらに種々の情報、例えばレーベル名を追加してもよい。また、映画コンテン

ツの場合は監督名、配給会社等を識別子としてもよい。

例えばお気に入りコンテンツリストD__tは、ユーザu__Aの嗜好のコンテンツを示すデータのうち、ユーザu__Aがお気に入りとして区別したコンテンツを示すデータである。

5 例えば、ユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__tは、図3に示すようにタイトル名D__t t， およびアーティスト名D__t aが関連付けられている。例えば、タイトルa a a a， アーティストa a、タイトルb b b b， アーティストb b、タイトルc c c c， アーティストc c、タイトルd d d d， アーティストd d、…等がそれぞれ関連付けられている。

10 ROM2 5は、例えば各種初期パラメータや初期データ等を記憶し、CPU2 7により読み出され、所定の処理に用いられる。

RAM2 6は、例えばCPU2 7の制御により、プログラムPRGを実行する際のワークスペースとして用いられる。

15 CPU2 7は、上述したように、例えばRAM2 6をワークスペースとしてプログラムPRGを実行する。

CPU2 7は、例えば入力部2 2から入力された、ユーザuの操作に応じた信号に基づいて、お気に入りコンテンツリストD__tを生成し、お気に入りコンテンツリストD__tを、I/F2 1に通信ネットワーク4を介してデータ処理装置3に出力させる。

20 また、CPU2 7は、I/F2 1が受信したお奨めコンテンツリストを、出力部2 3に出力して表示させる。

データ処理装置3は、例えば図2に示すように、I/F3 1、入力部3 2、出力部3 3、記憶部3 4、ROM3 5、RAM3 6、およびCPU3 7を有する。

I/F3 1、入力部3 2、出力部3 3、記憶部3 4、ROM3 5、RAM3 6、
25 およびCPU3 7は、バスBSにより接続されている。

データ処理装置3の構成要素は、ユーザ端末装置2の各構成要素とほぼ同じ構

成である。

1 / F 3 1 は、C P U 3 8 の制御により、通信ネットワークを介して複数のユーザ端末装置 2、例えばユーザ端末装置 2 __ 1 ~ 4 とデータ通信を行う。

入力部 3 2 は、例えばユーザの操作に応じた信号を C P U 3 7 に出力する。C
5 P U 3 7 はその信号に応じた処理を行う。例えば入力部 3 2 は、キーボードやマウス等の入力機器により構成される。

出力部 3 3 は、C P U 3 7 の制御により所定の画像を表示する。例えば出力部 3 3 は、ディスプレイ等の表示装置やプリンタ等の出力機器により構成される。

記憶部 3 4 は、C P U 3 7 の制御により、所定のデータやプログラム等を記憶
10 する。例えば記憶部 3 4 は、ハードディスクドライブ等の記憶装置で構成される。

記憶部 3 4 は、例えば複数のお気に入りコンテンツリスト D __ t、例えばユーザ u __ A, B, C, D それぞれに対応するお気に入りコンテンツリスト D __ r 1 ~ 4、お勧めコンテンツリスト D __ r、およびプログラム P R G 等を記憶する。
15 お奨めコンテンツリスト D __ r は本発明に係る第 2 の嗜好データの一例に相当する。

お気に入りコンテンツリスト D __ t は、例えばユーザ端末装置 2 から送信された、ユーザ u それぞれのお気に入りコンテンツリストである。C P U 3 7 は、ユーザ端末装置 2 が複数のユーザ u により使用されている場合には、お気に入りコ
20 ンテンツリスト D __ t を、ユーザ u 毎に管理する。

お奨めコンテンツリスト D __ r は、C P U 3 7 により生成され、例えば特定のユーザにお奨めするコンテンツを示す嗜好データである。

プログラム P R G は、例えば C P U 3 7 の制御により、R A M 3 6 をワークスペースとして実行され、データ処理装置 3 の処理、例えばお奨めコンテンツ
25 ト D __ r を生成する機能や、ユーザ端末装置 2 からのお奨めコンテンツリストのリクエストに応じて、リクエスト元にお奨めコンテンツリスト D __ r を出力する

機能を有する。

ROM 35は、例えば各種初期パラメータや初期データ等を記憶し、記憶するデータがCPU 37により読み出されて所定の処理に用いられる。

RAM 36は、例えばCPU 37の制御により、プログラムPRGを実行する際のワークスペースとして用いられる。

CPU 37は、I/F 31、入力部32、出力部33、記憶部34、ROM 35、RAM 36等を制御する。

例えばCPU 37は、I/F 31が受信したお気に入りコンテンツリストD__tを記憶部34に記憶させる。

10 図4は、図1に示したデータ処理装置の機能ブロック図である。

CPU 37は、例えばプログラムPRGを実行し、例えば図4に示すように、特定部371、および、お奨めリスト生成部372等の機能を実現する。

特定部371は本発明に係る特定部の一例に相当し、お奨めリスト生成部372は嗜好データ生成部の一例に相当する。

15 特定部371は、複数のユーザuのそれぞれに対応して規定され各ユーザの好みのコンテンツをそれぞれ示す複数の第1の嗜好データのうち、所定の第1の嗜好データが示したコンテンツと同じコンテンツを示す他の第1の嗜好データを特定し、その結果を示すデータを信号S371としてお奨めリスト生成部372に出力する。

20 例えば詳細には、特定部371は、複数のユーザのそれぞれに対応して規定され各ユーザuの好みのコンテンツをそれぞれ示す複数のお気に入りコンテンツリストD__tのうち、例えばユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t1が示したコンテンツと同じコンテンツを示す他のユーザのお気に入りコンテンツリストD__tを特定し、その結果を示すデータを信号D371としてお奨めリスト生成部372に出力する。

25 お奨めリスト生成部372は、所定の第1の嗜好データと、特定部371が特

定した他の第1の嗜好データを示す信号S 3 7 1とを用いて第2の嗜好データを生成する。

- 例えば詳細には、お奨めリスト生成部3 7 2は、ユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1と、特定部3 7 1が特定した他のユーザuのお気に入りコンテンツリストD__tとを用いてお奨めコンテンツリストD__rを生成する。

また、お奨めリスト生成部3 7 2は、所定の第1の嗜好データと、特定部3 7 1が特定した他の第1の嗜好データが示すコンテンツそれぞれの数に基づいて当該コンテンツそれぞれのランク付けを行い、当該ランク付けの結果に基づいて第2の嗜好データを生成する。

- 10 例えば詳細には、お奨めリスト生成部3 7 2は、ユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1と、特定部3 7 1が特定した他のユーザのお気に入りコンテンツリストD__tが示すコンテンツそれぞれの数に基づいて当該コンテンツそれぞれのランク付けを行い、当該ランク付けの結果に基づいて、ユーザu__Aのお奨めコンテンツリストD__rを生成する。

- 15 また、お奨めリスト生成部3 7 2は、例えば、I/F 3 1がユーザuが操作するユーザ端末装置2からのお奨めコンテンツリストのリクエストを受信した場合に、そのリクエスト元のユーザ端末装置2に、そのユーザ用のお奨めコンテンツリストD__rを、通信ネットワーク4を介してI/F 3 1に出力させる。

- また、お奨めリスト生成部3 7 2は、そのユーザ用のお奨めコンテンツリストD__rを記憶部3 4に記憶させる。

図5は、図4に示したデータ処理装置の特定部の動作を説明するための図である。

- 記憶部3 4は、ユーザuそれぞれのお気に入りコンテンツリストD__tを記憶する。例えば図5に示すように記憶部3 4は、ユーザu__A～Dのお気に入りコンテンツリストD__t 1～4を記憶する。

詳細には、例えばユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1は、図

5に示すように、タイトルa a a a、アーティストa a、タイトルb b b b、アーティストb b、タイトルc c c c、アーティストc c、タイトルd d d d、アーティストd dを関連付けて記憶されている。

例えばユーザu__Bのお気に入りコンテンツリストD__t 2は、図5に示すように、タイトルe e e e、アーティストe e、タイトルf f f f、アーティストf f、タイトルg g g g、アーティストg gを関連付けて記憶されている。

例えばユーザu__Cのお気に入りコンテンツリストD__t 3は、図5に示すように、タイトルh h h h、アーティストh h、タイトルa a a a、アーティストa a、タイトルi i i i、アーティストi i、タイトルj j j j、アーティストj j、タイトルk k k k、アーティストk kを関連付けて記憶されている。

例えばユーザu__Dのお気に入りコンテンツリストD__t 4は、図5に示すように、タイトルl l l l、アーティストl l、タイトルm m m m、アーティストm m、タイトルc c c c、アーティストc c、タイトルj j j j、アーティストj jを関連付けて記憶されている。

15 特定部3 7 1は、例えば記憶部3 4が図5に示すような複数のお気に入りコンテンツリストD__tを記憶する場合に、例えばユーザu__Aに対してのお奨めコンテンツリストを生成する場合には、お気に入りコンテンツリストD__t 1の示すコンテンツと同じコンテンツを示す、他のユーザのお気に入りコンテンツリストD__tを特定する。

20 詳細には、特定部3 7 1は、お気に入りコンテンツリストD__t 1が示すコンテンツ、タイトルa a a a、アーティストa aと同じコンテンツを示す、ユーザu__Cのお気に入りコンテンツリストD__t 3と、タイトルc c c c、アーティストc cと同じコンテンツを示すユーザu__Dのお気に入りコンテンツリストD__t 4を特定、および抽出し、その結果を示す信号S 3 7 1をお奨めリスト生成部3 7 2に出力する。

この際、特定部3 7 1は、ユーザu__Bのお気に入りコンテンツリストD__t

2が示すコンテンツには、ユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1が示すコンテンツを含まないので抽出しない。

図6 A、図6 B、図6 Cは、図2に示したデータ処理装置のお奨めリスト生成部の動作を説明するための図である。

- 5 お奨めリスト生成部3 7 2は、例えば特定部3 7 1の特定処理の結果を示す信号S 3 7 1に基づいて、ユーザu__Aのお奨めコンテンツリストD__r 1を生成する。

- 詳細には、例えばお奨めリスト生成部3 7 2は、特定部3 7 1が特定したユーザu__Cのお気に入りコンテンツリストD__t 3と、ユーザu__Dのお気に入り
10 コンテンツリストD__t 4の示すコンテンツそれぞれの数を割り当てる。例えばコンテンツそれぞれに所定のポイント、例えば図6 A、図6 Bに示すように1ポイントを割り当てる。

- お奨めリスト生成部3 7 2は、コンテンツそれぞれに割り当てられたポイントに基づいて、コンテンツそれぞれのランク付けを行う。詳細には例えば図6 Cに
15 示すように、ポイントの多いコンテンツをランクの上位に設定し、その結果に基づいて、お奨めコンテンツリストD__r 1を生成する。

- 図6 Cに示すデータの場合には、ポイントの数の多いタイトルj j j j，アーティストj jがポイントが2であり、その他のコンテンツはポイントが1である
20 ので、タイトルj j j j，アーティストj jをランク1位、その他のコンテンツをランク2位と設定して、お奨めコンテンツリストD__r 1を生成する。

図7は、図1に示したデータ処理装置の動作を説明するための図である。図7を参照しながらデータ処理装置3の動作、特にお奨めコンテンツリストD__rの生成処理をCPU 3 7の動作を中心に説明する。

- ステップS T 1において、例えばI / F 3 1がユーザu__Aのお奨めコンテンツ
25 リストのリクエストを受信すると、特定部3 7 1は、複数のユーザuのそれぞれに対応して規定され各ユーザuのお気に入りコンテンツリストD__tのうち、

ユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1が示したコンテンツと同じコンテンツを示す他のユーザuのお気に入りコンテンツリストを特定し、その結果を示すデータを信号S 3 7 1としてお奨めリスト生成部3 7 2に出力する。

- 5 ステップS T 2において、お奨めリスト生成部3 7 2では、ユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1と、信号S 3 7 1により特定部3 7 1が特定した他のユーザuのお気に入りコンテンツリストとを用いて、上述したように、お気に入りコンテンツリストD__tの示すコンテンツそれぞれの数に基づいて当該コンテンツそれぞれのランク付けを行う。

- 10 ステップS T 3において、例えばお奨めリスト生成部3 7 2では、例えばユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1が示すコンテンツを、ランク付けしたコンテンツリストから除外してもよい。こうすることにより、ユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1の示すコンテンツを除外した、お奨めコンテンツリストを生成することができる。このステップS T 3の除外処理は、必要に応じて実行してもよい。

- 15 ステップS T 4において、お奨めリスト生成部3 7 2は、例えば上述したランク付けの結果に基づいて、ユーザu__Aのお奨めコンテンツリストD__rを生成し、I / F 3 1に通信ネットワーク4を介して、要求元であるユーザu__Aが操作するユーザ端末装置2__1に出力させる。

- 20 図8は、図1に示したデータ処理装置を採用したデータ処理システムの動作を説明するための図である。図8を参照しながら、データ処理システムの動作を簡単に説明する。

- 25 ステップS T 1 1において、ユーザ端末装置2__1, 2, 3それぞれは、ユーザu__A, B, Cそれぞれの操作に応じて入力部2 2から好みのコンテンツをそれぞれ示すお気に入りコンテンツリストD__tが入力される。C P U 2 7では、お気に入りコンテンツリストD__tを記憶部2 4に記憶して登録する。

ステップS T 1 2において、各ユーザ端末装置2__1, 2, 3において、C P

U 2 7では、上述のお気に入りコンテンツリストD__tを登録（または更新）した場合には、お気に入りコンテンツリストD__tを、I/F 2 1に、通信ネットワーク 4を介してデータ処理装置 3に送信させる。

5 ステップS 2 1において、データ処理装置 3においてCPU 3 7では、I/F 3 1がお気に入りコンテンツリストD__tを受信すると、記憶部 3 4に記憶させ、全ユーザuのお気に入りコンテンツリストのデータベースを作成する（S T 2 2）。

10 ステップS T 1 3において、例えばユーザu__Aの操作により、入力部 2 2がユーザu__Aのお奨めコンテンツを表示させる要求を示すデータが入力されると、CPU 2 7では、ユーザu__Aのお奨めコンテンツのクエストを示すデータを、I/F 2 1に、通信ネットワーク 4を介してデータ処理装置 3に送信させる。

15 ステップS T 2 3において、データ処理装置 3のI/F 3 1が、ユーザu__Aのお奨めコンテンツのクエストを示すデータを受信すると、特定部 3 7 1は、複数のユーザuのそれぞれに対応して規定され各ユーザuのお気に入りコンテンツリストD__tのうち、ユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1が示したコンテンツと同じコンテンツを示す他のユーザuのお気に入りコンテンツリストを特定し、その結果を示すデータを信号S 3 7 1としてお奨めリスト生成部 3 7 2に出力する（S T 2 4）。

20 ステップS T 2 5において、お奨めリスト生成部 3 7 2では、ユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1と、信号S 3 7 1により特定部 3 7 1が特定した他のユーザuのお気に入りコンテンツリストとを用いて、上述したように、お気に入りコンテンツリストD__tの示すコンテンツそれぞれの数に基づいて当該コンテンツそれぞれのランク付けを行い、必要に応じてユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1が示すコンテンツを除外して、ユーザu__Aのお奨めコンテンツリストD__r 1を生成する（S T 2 5）。

25 ステップS T 2 6では、お奨めリスト生成部 3 7 2では、生成したお奨めコン

テンツリストD__r 1を、I/F 3 1に通信ネットワーク 4を介して、要求元であるユーザu__Aが操作するユーザ端末装置 2__1に出力させる。

ステップST 1 4において、ユーザu__Aの操作するユーザ端末装置 2__1のCPU 2 7では、I/F 2 1がお奨めコンテンツリストD__r 1を受信すると、
5 例えば出力部 2 3のディスプレイに、そのお奨めコンテンツリストに応じた画像を表示させる。

以上、説明したように、複数のユーザのそれぞれに対応して規定され各ユーザuの好みのコンテンツをそれぞれ示す複数のお気に入りコンテンツリストD__tのうち、例えばユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1が示したコンテンツと同じコンテンツを示す、他のユーザuのお気に入りコンテンツリストを特定する特定部 3 7 1と、ユーザu__Aのお気に入りコンテンツリストD__t 1および特定部 3 7 1が特定した他のユーザuのお気に入りコンテンツリストD__tとを用いて、その他のユーザのお気に入りコンテンツリストD__tが示すコンテンツそれぞれの数に基づいて当該コンテンツそれぞれのランク付けを行い、
10 当該ランク付けの結果に基づいて、ユーザu__Aのお奨めコンテンツリストD__r 1を生成するお奨めリスト生成部 3 7 2とを設けたので、ユーザ独自の操作履歴等の属性からでは把握できないユーザの嗜好のコンテンツを示すデータ、例えばお奨めコンテンツリストを提供することができる。

本実施形態では、ユーザ独自の属性だけでなく、ユーザ独自の嗜好と同じ嗜好
20 の他のユーザの嗜好を示すデータ、詳細には他のユーザのお気に入りコンテンツリストD__tに基づいてお奨めコンテンツを生成するので、ユーザの潜在的な好みを反映したお奨めコンテンツリストD__rを生成することができる。

例えば、一般に流通するコンテンツの中から、ある特定のユーザuが好みだと認識していないが、そのユーザuの好みに合う可能性が高い、潜在的な嗜好を反
25 映したお奨めコンテンツリストを提供することができる。

本発明の第2実施形態に係るデータ処理装置 3 aを含むデータ処理システム 1

a は、不図示のユーザ端末装置 2 およびデータ処理装置 3 a を有する。

第 2 実施形態に係るデータ処理システム 1 a は、第 1 実施形態とほぼ同じ構成であり、同じ構成要素には同じ符号をつけ、相違点のみ説明する。

データ処理装置 3 a は、第 1 実施形態のデータ処理装置 3 と比べて、ランク付けの方法が異なる。以下詳細に説明する。

データ処理装置 3 a は、不図示の I/F 3 1、入力部 3 2、出力部 3 3、記憶部 3 4、ROM 3 5、RAM 3 6、および CPU 3 7 a を有する。

CPU 3 7 a は、例えば特定部 3 7 1、および、お奨めリスト生成部 3 7 2 a を有する。

10 お奨めリスト生成部 3 7 2 a は、所定のユーザ u のお気に入りコンテンツリスト D__t と、特定部 3 7 1 が特定した他のユーザ u のお気に入りコンテンツリスト D__t を示す信号 S 3 7 1 とを用いて、他のユーザ u のお気に入りコンテンツリスト D__t 毎に、そのお気に入りコンテンツリスト D__t が示すコンテンツの総数に反比例するポイントを、そのお気に入りコンテンツリスト D__t が示すコンテンツそれぞれに割当て、その割当てたポイントに基づいて、ランク付けを行い、当該ランク付けの結果に基づいて、所定のユーザ u のお奨めコンテンツデータ D__r を生成する。

図 9 A、図 9 B、図 9 C は、本発明に係るデータ処理装置の第 2 実施形態のお奨めリスト生成部の動作を説明するための図である。

20 お奨めリスト生成部 3 7 2 a は、例えば特定部 3 7 1 の特定処理の結果を示す信号 S 3 7 1 に基づいてユーザ u__A のお奨めコンテンツリスト D__r 1 を生成する。

詳細には、例えばお奨めリスト生成部 3 7 2 a は、特定部 3 7 1 が特定したユーザ u__C のお気に入りコンテンツリスト D__t 3 と、ユーザ u__D のお気に入りコンテンツリスト D__t 4 毎に、所定の持ち点（ポイント）、例えば 100 ポイントを設定する。

お奨めリスト生成部 372a は、お気に入りコンテンツリストが示すコンテンツのポイントを、そのコンテンツの総数で割り、その割った結果をコンテンツそれぞれに割り当て、特定部 371 が特定したユーザ u のお気に入りコンテンツリスト D_t が示すコンテンツのポイントに基づいて、ランク付けを行う。

- 5 つまり、お奨めリスト生成部 372a は、特定部 371 が特定した他のユーザ u のお気に入りコンテンツリスト D_t 毎に、そのお気に入りコンテンツリスト D_t が示すコンテンツの総数に反比例するポイントを、当該お気に入りコンテンツリスト D_t が示すコンテンツそれぞれに割り当て、割り当てたポイントに基づいて、特定部 371 が特定した他のユーザ u のお気に入りコンテンツ D_t が示すコンテンツそれぞれのランク付けを行い、当該ランク付けの結果に基づいてお奨めコンテンツリスト D_r を生成する。

- 10 お奨めリスト生成部 372a は、例えば図 9A に示すように、ユーザ u_C のお気に入りコンテンツリスト D_{t3} に、例えば 100 ポイント割り当て、そのお気に入りコンテンツリスト D_{t3} が示すコンテンツの総数 5 で割った結果である 20 ポイントを、それぞれのコンテンツに割り当てる。

また、お奨めリスト生成部 372a は、例えば図 9B に示すように、ユーザ u_D のお気に入りコンテンツリスト D_{t4} に、例えば 100 ポイント割り当て、そのお気に入りコンテンツリスト D_{t4} が示すコンテンツの総数 4 で割った結果である 25 ポイントを、それぞれのコンテンツに割り当てる。

- 20 お奨めリスト生成部 372a は、コンテンツそれぞれに割り当てられたポイントに基づいて、詳細には例えば図 9C に示すように、ポイントの多いコンテンツをランクの上位に設定し、その結果に基づいて、お奨めコンテンツリスト D_{r1} を生成する。

- 25 図 9C に示すデータの場合には、ユーザ 2 人によりタイトル j j j j, アーティスト j j がポイントが 45 であり、タイトル l l l l, アーティスト l l、タイトル m m m m, アーティスト m m、タイトル j j j j, アーティスト j j がポ

イント 20 であり、その他のコンテンツはポイントが 20 であるので、ポイントが 45 のコンテンツをランク 1 位とし、ポイントが 25 のコンテンツをランク 2 位とし、ポイントが 20 のコンテンツをランク 3 位とする。

お奨めリスト生成部 372a は、上述のランク付けの結果に基づいて、お奨め
5 コンテンツリスト D_r1 を生成する。

図 10 は、本発明に係るデータ処理装置の第 2 実施形態の動作を説明するための図である。図 10 を参照しながらデータ処理装置 3a の動作、特にお奨めコンテンツリスト D_r の生成処理を CPU 37 の動作を中心に説明する。

ステップ ST31 において、例えば I/F 31 がユーザ u_A のお奨めコンテンツリストのリクエストを受信すると、特定部 371 は、複数のユーザ u のそれぞれに対応して規定され各ユーザ u のお気に入りコンテンツリスト D_t のうち、ユーザ u_A のお気に入りコンテンツリスト D_t1 が示したコンテンツと同じコンテンツを示す他のユーザ u のお気に入りコンテンツリストを特定し、その結果を示すデータを信号 S 371 としてお奨めリスト生成部 372a に出力する
15 。

ステップ ST32 において、お奨めリスト生成部 372a では、ユーザ u_A のお気に入りコンテンツリスト D_t1 と、信号 S 371 により特定部 371 が特定した他のユーザ u のお気に入りコンテンツリストとを用いて、例えばユーザ u_c のお気に入りコンテンツリスト D_t3 と、ユーザ u_D のお気に入りコンテンツリスト D_t4 毎に、所定の持ち点（ポイント）、例えば 100 ポイントを設定する。

ステップ ST33 において、お奨めリスト生成部 372a は、例えば図 9A に示すように、ユーザ u_C のお気に入りコンテンツリスト D_t3 に、例えば 100 ポイント割り当て、そのお気に入りコンテンツリスト D_t3 が示すコンテンツの総数 5 で割った結果である 20 ポイントを、それぞれのコンテンツに割り
25 当て、図 9B に示すように、ユーザ u_D のお気に入りコンテンツリスト D_t

4に、例えば100ポイント割り当て、そのお気に入りコンテンツリストD_t 4が示すコンテンツの総数4で割った結果である25ポイントを、それぞれのコンテンツに割り当て、そのポイントに基づいてランク付けを行う。

つまり、お気に入りコンテンツリストの総数に反比例したポイントを、各コンテンツそれぞれに割り当てる。

ステップST34において、お奨めリスト生成部372aでは、例えばユーザu_Aのお気に入りコンテンツリストD_t 1が示すコンテンツを、ランク付けしたコンテンツリストから除外してもよい。こうすることにより、ユーザu_Aのお気に入りコンテンツリストD_t 1の示すコンテンツを除外した、お奨めコンテンツリストを生成することができる。このステップST3の除外処理は、必要に応じて実行してもよい。

ステップST34において、お奨めリスト生成部372は、例えば上述したランク付けの結果に基づいて、ユーザu_Aのお奨めコンテンツリストD_rを生成し、I/F31に通信ネットワーク4を介して、要求元であるユーザu_Aが操作するユーザ端末装置2₁に出力させる。

以上説明したように、第2実施形態では、特定部371が特定した他のユーザuのお気に入りコンテンツリストD_t毎に、そのお気に入りコンテンツリストが示すコンテンツの総数に反比例するポイントを、そのお気に入りコンテンツリストD_tが示すコンテンツそれぞれに割り当て、割り当てたポイントに基づいて、特定部371が特定した他のユーザuのお気に入りコンテンツリストD_tが示すコンテンツそれぞれのランク付けを行い、当該ランク付けの結果に基づいてお奨めコンテンツリストを生成するお奨めリスト生成部372aを設けたので、例えばお気に入りコンテンツD_tが示すコンテンツの総数が多いユーザuのお気に入りコンテンツD_tが示すコンテンツに割り当てられるポイントが、お気に入りコンテンツD_tが示すコンテンツの総数が少ないユーザuのお気に入りのコンテンツに割り当てられるポイントより小さくなり、総数の多いお気に入りコ

コンテンツD_tの寄与を小さくすることができる。

つまり、例えば、第1実施形態では、お気に入りコンテンツデータが示すコンテンツの数を増やして、お奨めコンテンツリストのポイントを不適切に操作する可能性があるのに比べて、第2実施形態では多くのコンテンツを示すお気に入り
5 コンテンツデータD_tの影響を少なくでき、適切なランク付けに基づいて信頼性の高いお奨めコンテンツリストD_rを生成することができる。

なお、本発明は本実施形態に限られるものではなく、任意好適な種々の変更が可能である。

本実施形態では、お気に入りコンテンツの一具体例として、音楽コンテンツを
10 例示したがこの形態に限られるものではない。コンテンツの種類により、コンテンツに関する情報、例えばメタ情報がお気に入りコンテンツリストD_tに含まれる。

本実施形態では、ユーザの要求に応じてお奨めコンテンツリストを生成して提供したが、この形態に限られるものではない。例えば、データ処理装置2は、記
15 憶部にコンテンツやコンテンツの所在を示す情報を記憶し、生成したお奨めコンテンツリストが示すコンテンツに基づいて、記憶部に記憶するコンテンツやコンテンツの所在を示す情報を要求元のユーザ端末装置に提供してもよい。

以上説明したように、本発明によれば、ユーザ独自の操作履歴等の属性からでは把握できないユーザの嗜好のコンテンツを示すデータを提供できるプログラム
20 、データ処理方法、およびデータ処理装置を提供することができる。

産業上の利用可能性

本発明は、プログラム、データ処理方法、およびデータ処理装置は、例えばユーザ端末装置からの嗜好データに関するデータ処理を行う処理装置に適用可能で
25 ある。

請 求 の 範 囲

1. データ処理装置に実行されるプログラムであって、

複数のユーザのそれぞれに対応して規定され各ユーザの好みのコンテンツをそ

- 5 それぞれ示す複数の第1の嗜好データのうち、所定の前記第1の嗜好データが示した前記コンテンツと同じコンテンツを示す他の前記第1の嗜好データを特定する第1の手順と、

前記所定の前記第1の嗜好データと、前記第1の手順で特定した前記他の第1の嗜好データとを用いて第2の嗜好データを生成する第2の手順と

- 10 を有するプログラム。

2. 前記第2の手順において、前記第1の手順で特定した前記他の第1の嗜好データが示すコンテンツそれぞれの数に基づいて当該コンテンツそれぞれのランク付けを行い、当該ランク付けの結果に基づいて前記第2の嗜好データを生成する

- 15 請求項1に記載のプログラム。

3. 前記第2の手順において、前記第1の手順で特定した前記他の第1の嗜好データ毎に、当該第1の嗜好データが示すコンテンツの総数に反比例するポイントを、当該第1の嗜好データが示すコンテンツそれぞれに割当て、前記割当てられたポイントに基づいて、前記第1の手順で特定した前記他の第1の嗜好データ

20 が示すコンテンツそれぞれのランク付けを行い、当該ランク付けの結果に基づいて前記第2の嗜好データを生成する

請求項1に記載のプログラム。

4. 複数のユーザのそれぞれに対応して規定され各ユーザの好みのコンテンツをそれぞれ示す複数の第1の嗜好データのうち、所定の前記第1の嗜好データが

25 示した前記コンテンツと同じコンテンツを示す他の前記第1の嗜好データを特定する第1の工程と、

前記所定の前記第 1 の嗜好データと、前記第 1 の工程で特定した前記他の第 1 の嗜好データとを用いて第 2 の嗜好データを生成する第 2 の工程とを有するデータ処理方法。

5. 前記第 2 の工程において、前記第 1 の工程で特定した前記他の第 1 の嗜好データが示すコンテンツそれぞれの数に基づいて当該コンテンツそれぞれのランク付けを行い、当該ランク付けの結果に基づいて前記第 2 の嗜好データを生成する

請求項 4 に記載のデータ処理方法。

6. 前記第 2 の工程において、前記第 1 の工程で特定した前記他の第 1 の嗜好データ毎に、当該第 1 の嗜好データが示すコンテンツの総数に反比例するポイントを、当該第 1 の嗜好データが示すコンテンツそれぞれに割当て、前記割当てられたポイントに基づいて、前記第 1 の手順で特定した前記他の第 1 の嗜好データが示すコンテンツそれぞれのランク付けを行い、当該ランク付けの結果に基づいて前記第 2 の嗜好データを生成する

- 15 請求項 4 に記載のデータ処理方法。

7. 複数のユーザのそれぞれに対応して規定され各ユーザの好みのコンテンツをそれぞれ示す複数の第 1 の嗜好データのうち、所定の前記第 1 の嗜好データが示した前記コンテンツと同じコンテンツを示す他の前記第 1 の嗜好データを特定する特定部と、

- 20 前記所定の前記第 1 の嗜好データと、前記特定部が特定した前記他の第 1 の嗜好データとを用いて第 2 の嗜好データを生成する嗜好データ生成部とを有するデータ処理装置。

8. 前記嗜好データ生成部は、前記特定部が特定した前記他の第 1 の嗜好データが示すコンテンツそれぞれの数に基づいて当該コンテンツそれぞれのランク付けを行い、当該ランク付けの結果に基づいて前記第 2 の嗜好データを生成する
- 25 請求項 7 に記載のデータ処理装置。

9. 前記嗜好データ生成部は、前記第1の嗜好データが示すコンテンツそれぞれに所定のポイントを割り当て、当該割り当てられたポイントの多いコンテンツをランクの上位に設定して前記第2の嗜好データを生成する

請求項7に記載のデータ処理装置。

- 5 10. 通信ネットワークを介して、ユーザ端末装置とデータ通信を行うインタフェースを有し、

前記特定部は、前記ユーザ端末装置から前記第2の嗜好データの要求を前記インタフェースを介して受信したとき、要求元の前記ユーザ端末装置に前記生成した第2の嗜好データを前記インタフェースを介して出力する

- 10 請求項7に記載のデータ処理装置。

11. 前記嗜好データ生成部は、前記第2の嗜好データから、前記ユーザ端末装置から前記インタフェースを介して受信した第1の嗜好データが示すコンテンツを除外して、当該ユーザ端末装置にインタフェースを介して出力する

請求項10に記載のデータ処理装置。

- 15 12. 前記嗜好データ生成部は、前記特定部が特定した前記他の第1の嗜好データ毎に、当該第1の嗜好データが示すコンテンツの総数に反比例するポイントを、当該第1の嗜好データが示すコンテンツそれぞれに割当て、前記割当てられたポイントに基づいて、前記特定部が特定した前記他の第1の嗜好データが示すコンテンツそれぞれのランク付けを行い、当該ランク付けの結果に基づいて前記第2の嗜好データを生成する

請求項7に記載のデータ処理装置。

FIG. 1

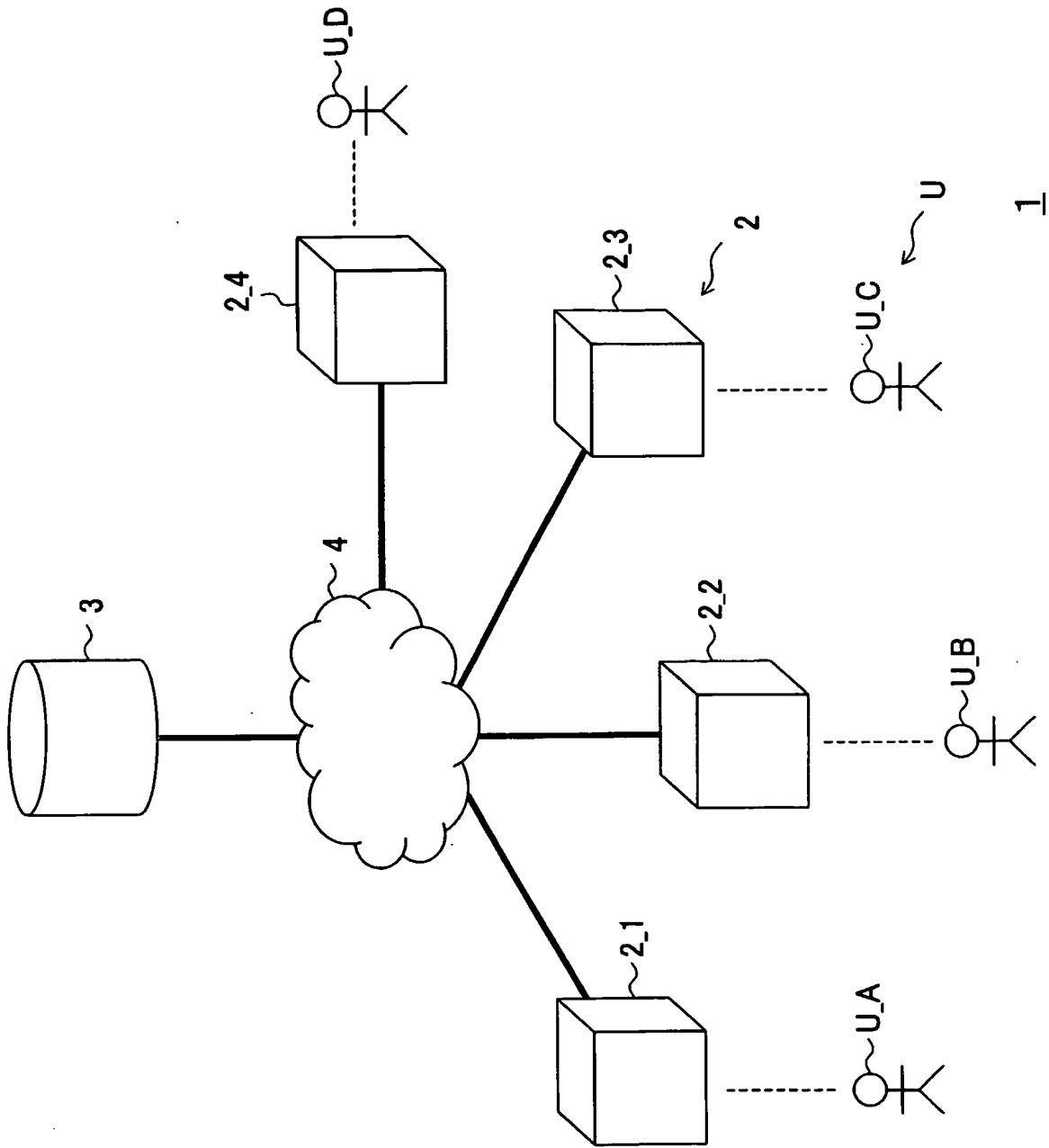


FIG. 2

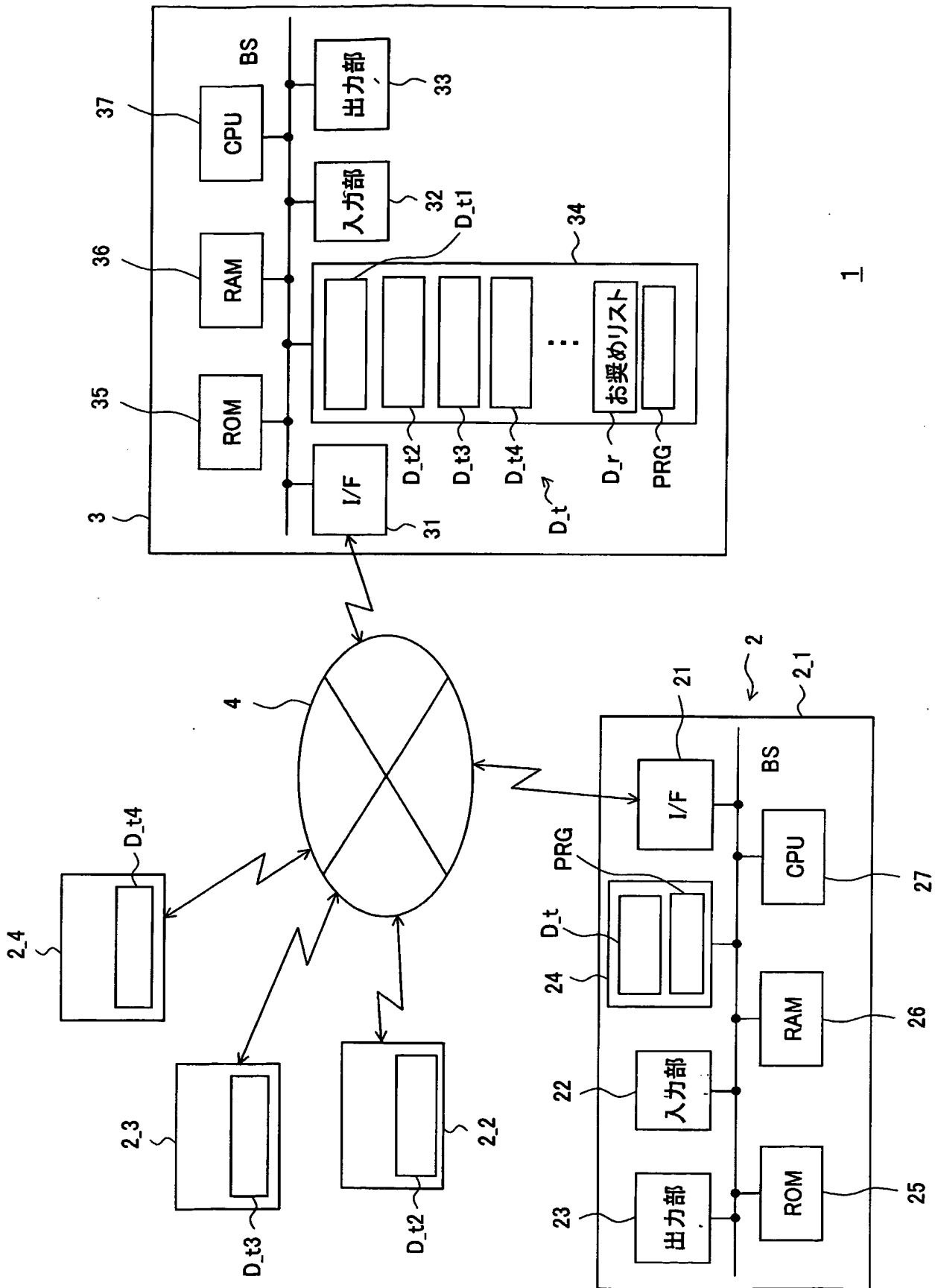


FIG. 3

D_tt		D_ta	
タイトル		アーティスト名	
タイトルaaaa		アーティストaa	
タイトルbbbb		アーティストbb	
タイトルcccc		アーティストcc	
タイトルdddd		アーティストdd	
D_t			
.....		

FIG. 4

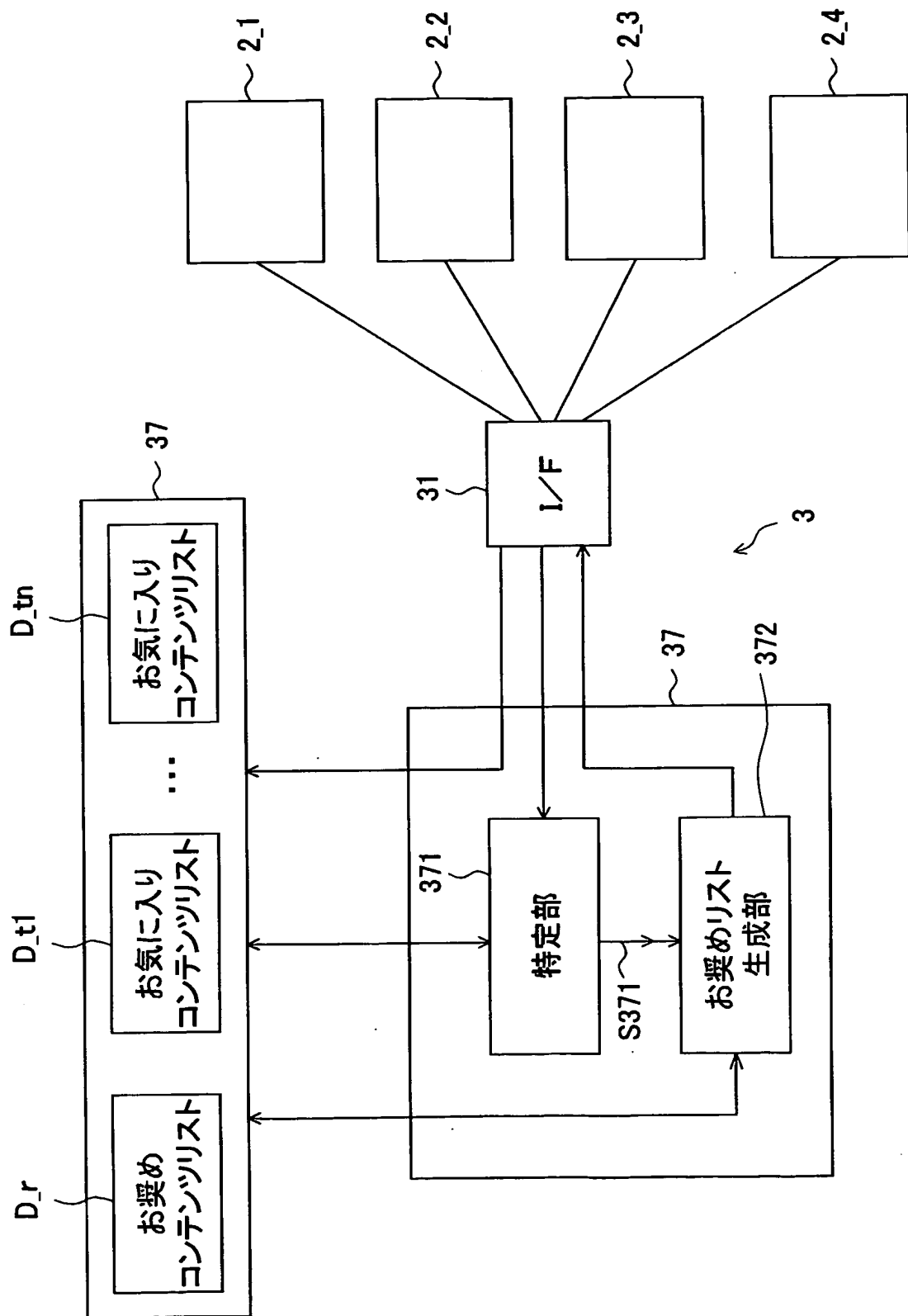


FIG. 5

D_t1		D_t2		D_t3		D_t4		
ユーザU_A		ユーザU_B		ユーザU_C		ユーザU_D		...
タイトル名	アーティスト名	タイトル名	アーティスト名	タイトル名	アーティスト名	タイトル名	アーティスト名	...
タイトルaaaa	アーティストaa	タイトルeeee	アーティストee	タイトルhhhh	アーティストhh	タイトルllll	アーティストlll	...
タイトルbbbb	アーティストbb	タイトルffff	アーティストff	タイトルaaaa	アーティストaa	タイトルmmmm	アーティストmm	...
タイトルcccc	アーティストcc	タイトルgggg	アーティストgg	タイトルjjjj	アーティストjj	タイトルcccc	アーティストcc	...
タイトルdddd	アーティストdd			タイトルjjjj	アーティストjj	タイトルjjjj	アーティストjj	...
				タイトルkkkk	アーティストkk			

FIG. 6A

D_t3

ユーザU_C		
タイトル	アーティスト名	ポイント
タイトルhhhh	アーティストhh	1
タイトルaaaa	アーティストaa	1
タイトルiiii	アーティストii	1
タイトルjjjj	アーティストjj	1
タイトルkkkk	アーティストkk	1

FIG. 6B

D_t4

ユーザU_D		
タイトル	アーティスト名	ポイント
タイトルllll	アーティストll	1
タイトルmmmm	アーティストmm	1
タイトルcccc	アーティストcc	1
タイトルjjjj	アーティストjj	1

FIG. 6C

D_r1

ユーザU_A				
ランク	タイトル	アーティスト名	ポイント	ユーザ数
1	タイトルjjjj	アーティストjj	2	2
2	タイトルhhhh	アーティストhh	1	1
	タイトルaaaa	アーティストaa	1	1
	タイトルiiii	アーティストii	1	1
	タイトルkkkk	アーティストkk	1	1
	タイトルllll	アーティストll	1	1
	タイトルmmmm	アーティストmm	1	1
	タイトルcccc	アーティストcc	1	1

FIG. 7

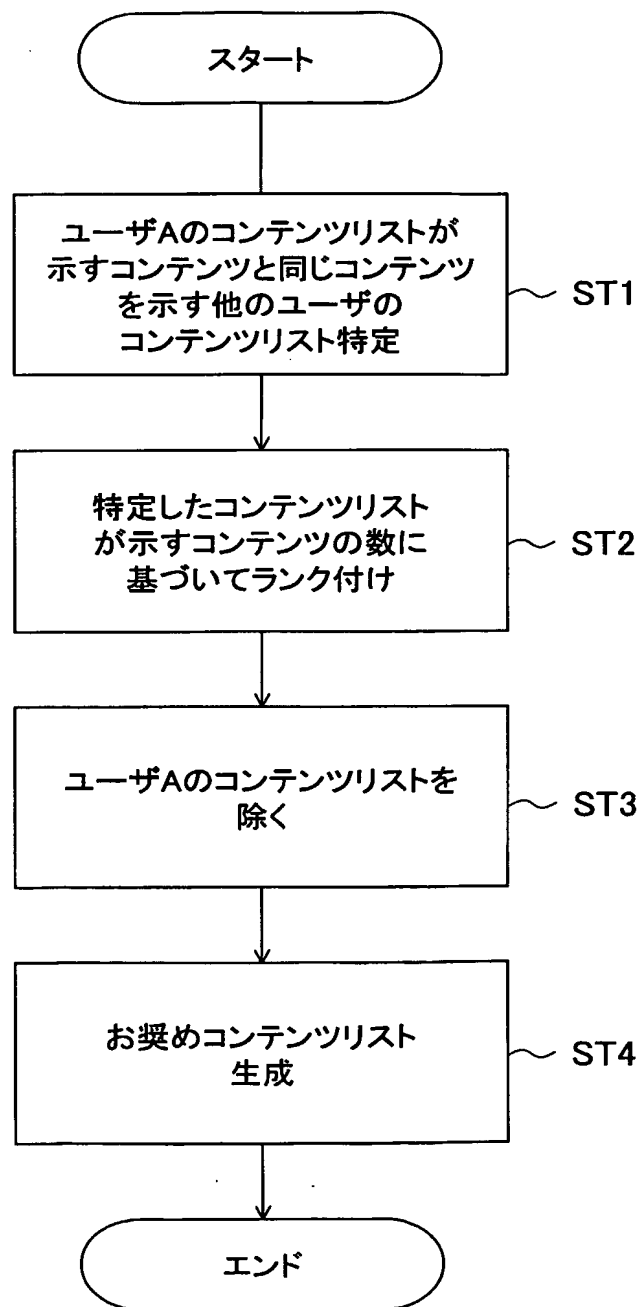


FIG. 8

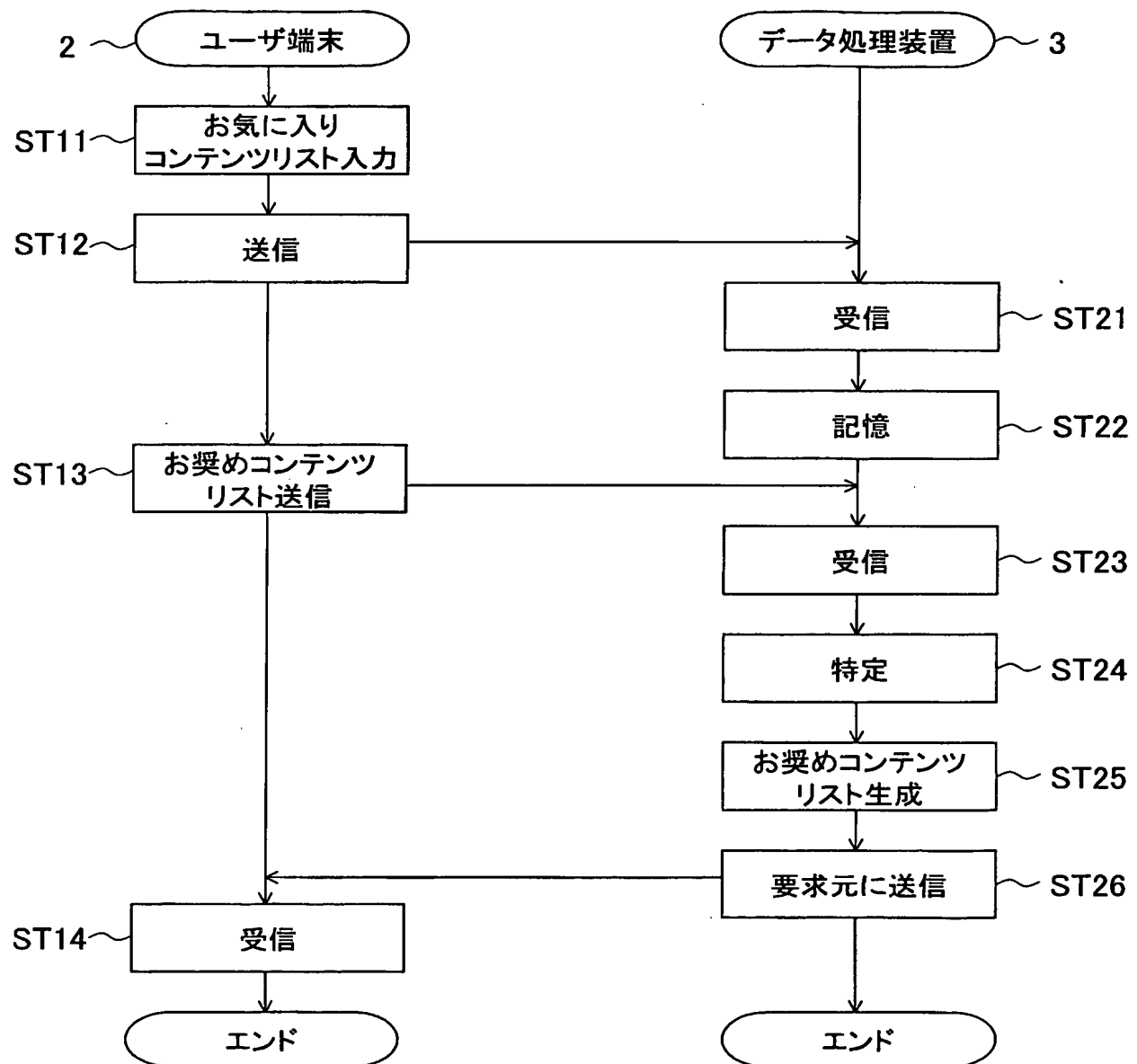


FIG. 9A

D_t3

ユーザU_C		
タイトル	アーティスト名	ポイント
タイトルhhhh	アーティストhh	20
タイトルaaaa	アーティストaa	20
タイトルllll	アーティストii	20
タイトルjjjj	アーティストjj	20
タイトルkkkk	アーティストkk	20

FIG. 9B

D_t4

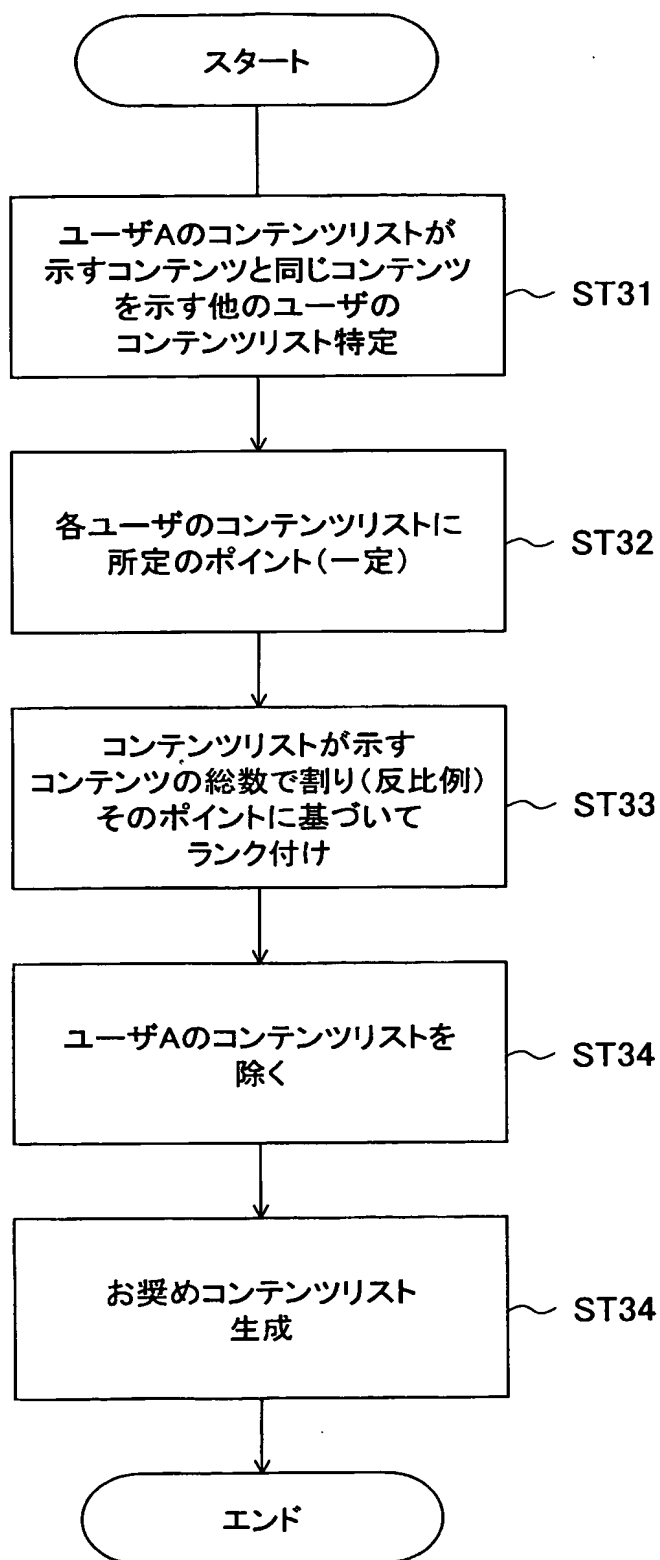
ユーザU_D		
タイトル	アーティスト名	ポイント
タイトルllll	アーティストll	25
タイトルmmmm	アーティストmm	25
タイトルcccc	アーティストcc	25
タイトルjjjj	アーティストjj	25

FIG. 9C

D_r1

ユーザU_A			
ランク	タイトル	アーティスト名	ポイント ユーザ数
1	タイトルjjjj	アーティストjj	45 2
2	タイトルllll	アーティストll	25 1
	タイトルmmmm	アーティストmm	25 1
	タイトルjjjj	アーティストjj	25 1
3	タイトルhhhh	アーティストhh	20 1
	タイトルaaaa	アーティストaa	20 1
	タイトルllll	アーティストii	20 1
	タイトルkkkk	アーティストkk	20 1

FIG. 10



符号の説明

- 1, 1 a…データ処理システム
- 2, 2_1, 2_2, 2_3, 2_4…ユーザ端末装置
- 5 3, 3 a…データ処理装置
- 4…通信ネットワーク
- 2 1…インタフェース (I/F)
- 2 2…入力部
- 2 3…出力部
- 10 2 4…記憶部、
- 2 5…ROM (Read Only Memory)
- 2 6…RAM (Random Access Memory)
- 2 7…CPU (Central Processing Unit)
- 3 1…インタフェース (I/F)
- 15 3 2…入力部
- 3 3…出力部
- 3 4…記憶部
- 3 5…ROM
- 3 6…RAM
- 20 3 7…CPU (Central Processing Unit)
- 2 7 1…特定部
- 3 7 2, 3 7 2 a…お奨めリスト生成部

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/005453

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl⁷ G06F17/30

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl⁷ G06F17/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)
JICST FILE (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 09-265478 A (NEC Corp.), 07 October, 1997 (07.10.97), Full text; Figs. 1 to 10 & US 6014654 A	1-12
X	JP 2003-076712 A (NEC Corp.), 14 March, 2003 (14.03.03), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	1-12

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 May, 2004 (18.05.04)Date of mailing of the international search report
01 June, 2004 (01.06.04)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. G 06 F 17/30

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl. G 06 F 17/30

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JICSTファイル (JOIS), WPI, INSPEC (DIALOG)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 09-265478 A(日本電気株式会社) 1997. 10. 07, 全文, 図1-10 &US 6014654 A	1-12
X	JP 2003-076712 A(日本電気株式会社) 2003. 03. 14, 全文, 図1-5 (ファミリーなし)	1-12

☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献
「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

18. 05. 2004

国際調査報告の発送日

01. 6. 2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)
郵便番号 100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

田川 泰宏

5 M

4 2 3 6

電話番号 03-3581-1101 内線 3597